

המושב
החשוב ביותר

מחשב איש

ידחון המיקרו לכל המשפחה, מס' 1 בישראל

גליון 10 | בהוצאת אנשים ומחשבים בע"מ | 275 ש"ח/2.25\$

צ'אן קאנסטה, תוכנית לקריאת מחשבות

מבט מקרוב: מיקרו פי ♦ מבוא לשפת מכונה

כיצד ליהנות מקומודור 64

ג'יני: תעלומת מקלדתה

אפרסקים, אפרסמונים

שינוי תווי אטארי

חשב כסף ♦ קלט פלט
למתחילי מיונים הבאים
רנבר ורנבר ♦ תכן ושעשועים



דראגון 64 הגיע לישראל

מחשב APPLE מותח על מנת ליצור שיתוף פעולה מוצלח בין האדם והמכונה. בעמוד זה אתה רואה את 2 תוצרי השרשרת הטכנולוגיות של APPLE: שניהם היו מוטכניים יותר – יותר זאת אמנים ופוטונים יותר להפעלה מקדמית.



בכל מסויים באבולוציה של המחשבים התחוללה מהפכה. בעמוד זה אתה רואה את התוצר שלה: LISA. עם "ליסה" אתה יכול לשכוח את כל מה שידעת על מחשבים עד היום.



אבולוציה רבולוציה

APPLE II E יותר APPLE מ"APPLE"

זה שנים נשים נסיונות לבנות מחשב שהיה יותר טוב מ"ן APPLE II. ה"ליסה" סוף סוף הגיעה לבנות מחשב כזה. לשתות זאת: הממשק דרכו של APPLE II קוראים II E. זה היה מסור כי 1,000,000 מחשבים ברחבי העולם הוא רב וגיו שימושי לעסקים, חינוך, בית, תעשייה ומדע. לו זיכרון גדול יותר מקודמו, ויותר אף להרחבה נוספת. הוא עובד מחדש תוך הקצת מספר הרכיבים מאונות נדירה יותר. שלב ראשון באבולוציה.



חברת אפלטון מחשבים ישראל

APPLE III יותר עצמה למשתמש המקצועי

APPLE III יותר מחשב רב עצמה שנועד לספק תחרות מקצועיים למשתמש ומותאם באופן מושלם לצרכיהם של ארגונים, מפעלים ועסקים קטנים. בנוסף, יותר חשבונות, סילי, ניהול, ייצור, עבוד אינפורמציה וכד'. מעבד התונים המרכזי של APPLE III יכול לספק כ-256,000 סומים, דהיינו סופל בטקסט בו לפעלה 100 עמודים, או במודל פיזי של 63 עמודות על פני 255 שורות וכל זאת בפעולה אחת בכלב. יחד עם הדיסק הקשיח PROFILE המכיל 5,000,000 סימנים ויחד עם מדיסקים מנהלים של 5 M.B. APPLE, המבצעים ומנהלים ישירות ע"י מערכת הפעלה מתוחכמת (S.O.S) הופך APPLE III לתחת עבודה רב תכליתית מושלמת. נוחה מאוד שימוש ויחידה להרחבה לכל גבול עד שלב באבולוציה.



חברת אפלטון מחשבים ישראל

LISA: הגאונות היא במשטות מחשבים. איך חייב להתאים את עצמו למחשב. "ליסה" התאימה את עצמה אליך. היא עובדת בדיוק כפי שאתה עובד. היא פשוטה עד כדי כך שאחרי וידע להתשת בה אינסטינקטיבית את מכלי האדם למערכת מודע ומביאה את שניהם לידי הרמוניה מושלמת. אתה מבין כי "ליסה" מוד כי אתה זריזים שם משתפת. בדרך הטבעית ביותר בעולם. "ליסה" מציגה על המסך את התפסים המוכרים לך מעבודתך היום. יומיו. החל מן התקנים וכלה במכונות החישוב והכתיבה. אתה את כל הנדירות בפשטות. אתה יותר ארום באמצעות מכשיר מתוחכם המוחזק בכף ידך ונקרא "עכבר".



חברת אפלטון מחשבים ישראל

אתה מוד את "העכבר" על שולחן – ועל המסך מופיע סורק החוץ לפקודתך. עתה, בעזרת העכבר הוחפך במהירות לחלק כליו נפרד מורוע, בחר פעולה מתוך רשימה המופיעה על המסך. זה הכל! אתה יודע להשתמש ב"ליסה" חלק מהמחשב של "ליסה" היא 6 תוכניות שיקראו המחווה חלק אינטרטי ומחשבים, אחרי יכול להתשת בן כל שילוב שצוה. אתה יכול ליצור מושלם מילים, מספרים, גרפים ותמונות כדי ליצור ולתקוע בדיוק למה שאתה רוצה. אתה יכול לעבד בחקשורת עם מחשבים אחרים. עם "ליסה" אין לך מגבלות. אתה שולט עליו תוך 20 דקות בכלב. אתה חי את המחשב הטכנולוגי בתוך משרדך.



חברת מחשבים רחל מוריה 62, סל: 051-251057, פקס: 051-251057, טל: 04-333950
חברת מחשבים רחל מוריה 49, סל: 04-244861, פקס: 04-244861, טל: 04-333950
חברת מחשבים רחל מוריה 16, סל: 04-272001, פקס: 04-272001, טל: 04-333950
חברת מחשבים רחל מוריה 13, סל: 057-70521, פקס: 057-70521, טל: 057-70521
חברת מחשבים רחל מוריה 13, סל: 057-70521, פקס: 057-70521, טל: 057-70521

רשימת סוכני "אפל"
החברה נדון – מרכז תחנה מיקרוכרם, סל: 222950, פקס: 222950, טל: 252384
החברה נדון – מרכז תחנה מיקרוכרם, סל: 222950, פקס: 222950, טל: 252384
החברה נדון – מרכז תחנה מיקרוכרם, סל: 222950, פקס: 222950, טל: 252384
החברה נדון – מרכז תחנה מיקרוכרם, סל: 222950, פקס: 222950, טל: 252384

אומניטק מציעה:

מדפסת בצבעים

הזדה אומניטק קליבה את זכות העריכה והבעלות באין למדפסת האביזר מסדרת P (MICRO-PRISM, PRISM) מחצות חברת מוצעות במחיר השווה לכל כ"ס. מעולות אלו מוצעות במחיר השווה לכל כ"ס.

PRISM - מדפסת בצבעים

- 200 סימנים בשורה.
- המדפסת איכות ב-100 סימנים בשורה.
- המדפסת צבעונית במחיר נמוך.
- גרפיקה 84x84 סימנים לאיץ.
- מחיר הוגה ל-200 דפים בודדים.
- MICRO-PRISM - מדפסת בעבור לרוב
- 110 סימנים בשורה.
- המדפסת איכות ב-75 סימנים בשורה.
- עד 132 סימנים בשורה.
- גרפיקה.
- מחיר נמוך!

חברת אומניטק מציעה תנאים מיוחדים למסוכים, יבואנים ומשווקי ציוד מחשב. אומניטק מספקת שירותי תיקונים ותחזוקה מלאים לכל מוצרים DATA PRODUCTS באיץ.

אנא, נע לאומניטק OMNITECH
טלפונים: 03-340962, 712779



קח ציוד הקפי של אומניטק

טלפונים 1 ו 2 דוח איץ, גבעתי שמואל 51905 20 712779, 03-340962

10. נואר 84
מחשב



רק במסגרת חסדו וכבר הגיע לישראל, עם מערכת הפלטה נעדרת ויניקס מסארו המהפכנית חסדו עבר דרך רבי שמשון וזה רבי שמשון. למשפחה ישנה חפצת לשפת הביניים ולשפחה, בנות מן העברית, צורב 8, דמי גראמיקה במע, משק מוטוניקס וטור, חבונה חוכנית ועסקיות עשירה, שבת מסקל, קובל, מרד, סי, מהדרי ביניים ואסמבל, ולבסוף - ביניים (בעברית) מומדט מנקודות.

9 כסף חשב
מורס הקודים

שפיעתם של קוראנו משיכה לנבוע למרות איחור הורף המהפכה, הנוסח, זו כבר, בעצם, אינן שיעה אלא מבלי הקריאות תוענק אלא לאדם קוראים שידועים את האחריות, העשיתם, עשיתם והעשיתם במסגרת חוכנית לקוראים אדום, דיוט, מרמקת ומעיינות, חרף חכביות אחר, אך נאמר, שמשמע לעשות. (עדיף אלא מהמך מומדט מנקודות).

12 תעולות מקלדתה
צחי קלמון

במסגרת הקודים שיופך המחבר במספר פעולות לי-נות לבדיקת חוכביות, קרא הפעם על אסטרטגיות העשיתם של מקלדת המחבר ויז.

28 כיצד ליהנות מקומודור 64

מנני דודיו
סדרה חדשה משתתף חדש, על המחשב ממנו מחנכו טראכילי לשון באיז"ר לבדה יותר משני מיליון וחדות.

32 תכנות מבני
צחי קלמון

חל"ב
"פרוטקט" סטרוקטוראלית" בשלון עבר קלה ו' ורהיה.

37 מבט מקרוב
מיקוב י

מסמך חריו מנות חוכב את הדבורה האסטרטגית, שוכנה אינן דרו, לאיץ, מפקטור, קומודור, ליץ ואיל הגיע חזרה למוס.

44 אפרסקים ואפרסמונים
עד נדיש

העדר הראוי סוקר את השפעתו של העיבוד מחשב על הפרסומות, ואת השפעתן האחריה של פרסומות המחשב על עץ הפרסומות בכלל.

54 רבונות ורבונות
ניסן כרן

צורו ידועות וידידות מפרט כמות כלל

59 רבונות הבאים
עולה המיקור

זהו מבט ביעץ ועל עמ' 2 מעוררים אחר ויניקס לפור המינימום המורכבים בעינין הוויזואליזציה, מועד למחילי הרוצץ.

75 קלט מלט
קוראים עיתונים

למי שרצה להקים מערכת מחשבים, לחלופי זה-כותב לעמוד במחשביר על חומרה ובכלל לכלל את הישגיו של כולו, עשה זאת במסדר זה.

14 בעניני בייסיק וקמני

ד"ר אמנון טיל
תגובותיו של המחבר אודות ראיון שפורסם בגיליון 8 נאחד קריתו הפור עם מכצאי שפת הביניים, אחד במאי 1984, שעה 4 בבוקר.

17 מחשבים ביולוגיים
אב קומפילציק

לא חליו היום, טוענים "עמית" חרות, בו ישכבלו חלוצים עצמם, בעמשים חוכביות ויניקס ולוניה במשפחה המרמקס, מרד, מאל, מפקטור - והוא באחד קרוב.

21 תכן ושעשועים
הנול וגוטל

זהו המשתתף שלו, ובה חבונה בדיונית לכל, וזכר כי קריאות נבונה תוענק לשפחה מחשבה ויניקס, וממנה נבונה לתחתית, מפקטור, מפקטור ושאר שפיעתם טיל.

22 כיצד לשנות את התווים
שמיון רוני

רשימה קלילה אודת שורר המאון, המועדית לעלי מחשבי אטוריו.

25 מבוא לשפת מכונה
אמנון טיל

בביר זה חוכר את זכות החישוב הוויזואלי, בביר זה קריאת לימוד חוכבית לשון עמו בשפת מכונה ממש.

מחשבים



מהחשב קונים

**רשת השיווק הגדולה
בארץ למיקרו מחשבים
אישיים ועסקיים**



כל הרכוש מחשב באחת מחנויות רשת
השידוק P.C.C. מצטרף כחבר
מועדון המחשב האישי בע"מ
מקבל כרטיס חבר במועדון.

I.B.M. P.C.	חשבונים עסקיים
EAGLE PC	(9.5.2) חראס
COLUMBIA PC	(9.5.2) חראס
KAYPRO 2,4,10	
APPLE II E	
NEC	
COSMOS, SPRING, A.V.T.	חשבונים חראס
B.B.C. & SHARP MZ.	חשבונים חראס
DRAGON 64, COMIQUEIDE 64,	
TATARI 680, SDC XL, SPECTRUM 48K,	
CASIO FP 1100, EPSON, NEC	דפוסים
OLIMPIC, BROTHER, B.M.C.,	
TALLY, EPSON, STAR, QANTEX,	
I.B.M., SEIKISHA, HOKU WELI, NEC.	
DMP - 29	פלטרס (יוני)
B.M.C. X-Y PLOTTER B-1000	
B.M.C., NEC, CASIO, SANYO, SHARP	מגנטורס וקונברטורים
B.M.C., NEC, CASIO, SANYO, SHARP	מגנטורס
IBM, TATARI, SONY, SPECTRUM	חשבוניות (הודעה)
IBM, TATARI, SONY, SPECTRUM	חשבוניות (הודעה)
IBM, TATARI, SONY, SPECTRUM	חשבוניות (הודעה)

רשת פי.סי.סי. מועדון המחשב האישי בע"מ

מיקרהאוז - מחשבים עיסקים דיזנגוף סנטר (ליד קפה טראם) 282703 - 03
אלמא בייט - מחשבים ביתיים דיזנגוף סנטר (מעל כל'ל) 287362 - 03

PCC
מועדון המחשב האישי בע"מ
PERSONAL COMPUTER'S CLUB Ltd.

ח ש ב כ ש ך



לשאלת ה"הערה" ענינו: קודם כל, שיש להבחין בין ה"הערה" שיש לה "הוכחה" לבין ה"הערה" שיש לה "הוכחה" שיש לה "הוכחה".

דודי מולד, תל אביב

המערכת מודה לדודי מולד על הארותיו. אגב, תן דעתך לכלל המשמעות שבביטוי "משיב טהור"...

אנו אף מקווים כי רמזין הדקיקים בונע לטיב
ההשיות אצל יבואי הבריביי וקלטו בארן
קשבת, מאחר וסעיף זה אינו סעיף זוטרי בשיקולי

ולבסוף, למרות שאין דבר של מאונן להצ'טוע, אינו בנויים לתשובות מידיות לכל אלפי

המחשבים - אודות מחשבים, תוכנות וחומרתם. ישנם
המחשבים אליו כדי שנמליץ במיוחד על "המחשב
הטוב שיש בשוק" ואנו מציעים מהמחשבים.

שטעמט אריין וואס ער האט געזאגט. על "שאלות ומתנות"
 שווער לעבן במסגרת מדור זון על אחרות,
 שלמות או בעקופן - באמצעות המחשבות
 אונטערן לידע את זילתם.

מעט ידע מינימאלי

מכתבי בא מחשבה על מכתבו של יצחק
ממר רבו הוא מזהלון על חוכמיות קוראים המפרסם
הת בעיתון ואינו מכלאות את יעשדן.

לפי שאסביר את מקור הבעיות היותי חצה
הצביע על עובדה חשובה, והיא: אף תוכניות לא
יכלו תוכניות למערכת עיתון כדי לראות את שמו

תנוסס באותיות קידוש רבות משתי תוכניות
פורסמת עמודים הרבה עבודה ומאמץ, וכתוצא
מפי התוכנית הנה בדוקה ומתפקדת כראוי. כך
לשני השנים הראשונות תוכנית שממשיכה אינה עובדת

תוכניתי צוללת מורסמה לאחר שדוברה
טיה של התוכנית במאוזון.

דקה ועבודה מדי פעם קיבלתי טלפונים של
דואים אשר לא הצליחו להשיג את החוכמה, מה
שזר את תשובת ליבי לכל שוארים מיטעם

9

מחירים, איחורים ושגיעות

כללית אני מאוד מרוצה מתוכנו של העיתון
אין לי כל הערות בקשר לכתוב. אך יש לי מספר
הערות בקשר לפרטים טכניים.

ו. לא נראה לי זה שהעליתם את מחיר העיתון
בל הורדתם את איכות הנייר מנייר כרומו משובח
קד לנייר פשוט וזול.

2. אתם מאוחרים מאוד באספקת העיתון
מזמיים ואלי הוא מגיע ב"20-29 לחודש במקום ב"1
לחודש בליוויות הראשונים וזה מזניז לפעמים.

3. מצאתי המון שגיאות רשום בעיתון, ואני
רושב שראוי שבעיתון ברמה כזו יהיו מחזת
וגיאות. מקווה לשיפור.

ההחלטה לשנות את סוג הנייר נבעה מהשיקול

ידידי הכורסו, שאינו מוסיף לתוכן מאומה. המחיר

ותקבע למגוון אינו קשור לסוג הנזיר אלא בעיקר
אמיתות התוכן. אגב, קיבלנו גם תגובות המברכות
לדל המעבר לזיר וטול עץ, שאיננו מבריק בקריאה

התחילו אחרי ישיבותיהם דמים רבות וישארו

תודה על הערותיך, הצודקות והמעילות. אנו

המחשב אדיר - ואינני משוחד

המדור בעט חסר הימין מהסיבה הפשוטה
כאשר מתעוררת שאלה, אצלי לדוגמה, אני מעדיף

ל שאלה שתתפרסם, גם אם יימצא לה משיב

המחשב אדיר - ואינני משוחד

המדור מעט חסר היגיון מהסיבה הפשוטה
כאשר מתעוררת שאלה, אצלי לדוגמה, אני מעדיף
קבל תשובה מיידית ולא לאחר שלושה חודשים.

ל שאלה שתתפרסם, גם אם יימצא לה משיב

עגלה 11 מקשים/כתובות/סיביות

								סל סיבית	תוכנית
7	6	5	4	3	2	1	0	שם הסיבית	עשרוני
128	64	32	16	8	4	2	1		
G	F	E	D	C	B	A	S	מקשים	F801 63449
O	N	M	L	K	J	I	H		F802 63490
W	V	U	T	S	R	Q	P		F804 63492
F4	F3	F2	F1	Z	Y	X			F808 63496
7	6	5	4	3	2	1	0		F810 63504
/	-	=	:	;'	'	9	8		F820 63520
SPACE	→	←		↑	@	CLEAR	RETURN		F840 63552
			CTRL	RPT	MOD-SEL	SHIFT			F880 63616

למחירות אך מוגעת בקריאות ובהתאמה לשמות
הייסודיים אחרות. אם משמיטים יש להקפיד על רווח
בין התנאי לבין הפקודה. אך זאת רק הערת אגב)
לבסוף בפקודה 100 מציינים את הנקודה ותוירים
לפקודה 30.

מה עושים כאשר רוצים לבדוק אם מספר מקשים ולחצו בינאריות כתובים ביטוי כמו IF VAL THEN (X AND VAL) כאשר VAL חינו ערך מסוים והבדקות השוניים נחוצים כי השוואת מסדר עדימות בזה מ"מ AND

לדוגמה, נבדוק אם ולחצו המקשים J K L יחד יחד. התא מתאים למקשים אלה הוא (או בטבלת F80) הערך המשותף של הסיביות הנ"ל

$4 + 8 + 16 = 28$ (טבלה)

למיכר, המקורה המתאימה תראה כך:

```
IF (PEEK (&HF802) AND 38) = 28 THEN...
שיטה זו טובה בהרבה משתמשים את באיור
המאמר אין מה לכתוב כאשר אין הם באיור המאמר
מקרה זה אין אפשרות אחרת אלא לבצע מספר
דיקאות. לדוגמה, נבדוק אם SHIFT המקשים
המאמר ואת SHIFT ואת F800
מסיבות. ו. התא המתאים ל: @ ואת F801 ועד
מסיבות. ו. המקורה תראה כך:
```

```
IF (PEEK (&HF800) AND 1) AND (PEEK
(&HF801) AND 3) THEN...
```

במחשבה קלה ניתן לשמר את הביטוי הזה.
שתי הבדיקות אנו בודקים את סיביות 0 (שרכה 1).
דוע לא לבדוק יחידות הפקודה המסומרת תראה
11

IF PEEK (&HFF80) AND PEEK (&HFF01)
AND I THEN
שיטה (המשוורת) טובה אך ורק לאותם
קרים בהם אנו בודקים את אותן הסיביות בכל
תאים.
לסיים, טיפולתי היום בקריאת המקלדת וב'
שיומים אפשריים. בנעם הבאתי מקלדת SHAPE
מי שריאה אותה, ללא תשעיות המופיעות בספר
הדרכה במפתח למחשב.
אני מזכיר - כל מכתב מחקבל בברכות. המ'
עיתים בשבועות אישית יצמד מעטפה מבוילת ומ'
נעימה לא להקנות את המכתבים שלי. ■

A close-up photograph of a computer keyboard. The keyboard is white with black lettering on the keys. Above the keyboard, a black label with white text reads "102000 COLOUR GEM". The keys shown include the top row (ESC, F1-F12), the second row (Q, W, E, R, T, Y, U, I, O, P, and function keys), and the third row (A, S, D, F, G, H, J, K, L, and function keys). The keyboard is set against a dark background.

רדה מס. 5 או מגדירים את כל המשתנים כשלמים
לא מינימום 4% דבר זה תורם למהירות ההובלות –
ידי רצה מהר יותר – וכן מפשט את ניתוח
סיביות.

בפקודה מס. 20 או נותנים את התא המבוקש
למשתנה AD. הכמות הקבוע (שהוא הקסה'
יצול) למשתנה משפוט את מהירות הביצוע.
מותרת סיבה במצאת פקודה 30 – או
שפרים את מהירות הביצוע עלי' הכסת עד התא
מבוקש (F840). למשתנה F840 כך באו הסכסס פקר'
עוד אחר כך, או מבינות את חוכב התא על

[illegible]

שימו לב שלא מופיע המקש RST. אל המקש BRAKE אין אפשרות להגיע מהבייסיק (זה ברור), אך ניתן להגיע אליו בשפת מכונה בשיטות המפורטות במאמר זה. המקומות הריקים בטבלה אינם מוצגים והמקשים F1, F2, F3, F4 מתייחסים למקשי המונקציות.

לאחר שראינו כיצד מסודרת המקלדת השאלה
בנינה עומדת – איך פEEK בו? אPEEK בו? בPEEK
משתמשים כדי למצוא את תוכן התא המבוקש
כדי לבדוק את הסיביות המבוקשות. יתרונם
השיטה גדולים: אנו יכולים לקבל אותות שני
מקשים ויותר ובמסיר, האות (הסיביות הדולקה)
נשארת כל עוד המבוקש לחוץ וכך אנו זוכים בחזרה.
דגומים זאת בחיבורי קצה.

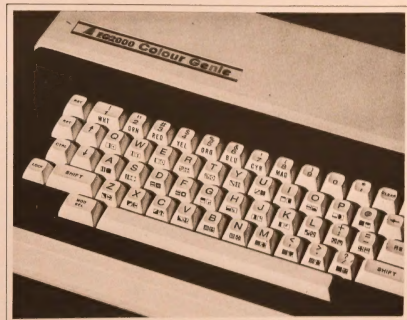
[illegible]

```

5  DEFINT A-Z
10  FCLS$FCR:COLOUR 3
20  X=0:Y=0:AD=4:H$F$40
30  V=PEEK(AD):IF V=0 THEN 30
40      IF V=1 AND 1 THEN X=0:Y=0
50      IF V=2 AND 2 THEN FCLS$
60      IF V=8 AND 8 Y=0 THEN Y=Y+1
70      IF V=16 AND 16 Y < 95 THEN Y=Y+1
80      IF V=32 AND 32 X > 0 THEN X=X-1
90      IF V=64 AND 64 X < 159 THEN X=X+1
100 PLOT X,Y:GOTO 30

```

לעבוד על



ג'יני:
תעלומות מקלדתה

צחי קלובמן

אנו נוצל שיטה זו בבדי לבדוק ולקרוא את המקלדת שלא דרך INPUT ו־INKEY.

מבנה המקלדת

מקלדתו של הג'יי הינה ממופת וברור
MEMORY MAPPED] ביעוד למקלדות של מספר

במאמר הקודם ראינו כיצד ניתן בעזרת מערכת לוגית לבדוק סיביות מסוימות. בקצרה, הדרך היא בצע פעולות AND עם שני הסיביות המבוקשות. הפעולה תיתן 0 אם הסיביות כבויות ואת שני הסיביות אם היא דלוקה. למיכר, בביצוע פעולת AND'ית או מקבילית ערך המייצג את סכום הסיביות הדלוקות מבין הסיביות הנבדקות.

אין צורד
בבול

A photograph of a classic IBM PC setup. The system unit is a beige, boxy desktop computer with a floppy disk drive on the front. To its right is a matching beige CRT monitor. In front of the system unit is a beige keyboard with a numeric keypad, and a small, light-colored mouse is positioned to the left of the keyboard. The entire setup is on a dark surface.

- כלי עזר למערכת (TOOLS) (מסמל: BASIC, II, COBOL, PASCAL, FORTRAN 77)
- שמור: 77: FORTRAN, PASCAL, COBOL, II, BASIC, מסמל
- EDIT-FULL SCREEN EDITOR
- תמיכה מלאה ל-VAX 11-77
- DCL-DIGITAL COMMAND LANGUAGE
- שימוש אינטרטיביבי: 1, RS, DATARETIVE, SPSS, יעוד
- תקשורת: CDC, IBM, DEC (VT102)
- מצגת תוכנות: יישומים: DCI
- מצגת תוכנות: CP/M 80

המגוון הגדול ביותר בארץ של
תוכנות וספרים חדשים
לסינקלייר ספקטרום - במחירים מיוחדים!

[illegible]

המחירים אינם כוללים מע"מ

להשיג בחנות קומפטריון, בר - כוכבא 63 תל - אביב טל. 03-280453 ואצל הסוכנים המורשים

לכבוד

קגדיו אנשים ומחשבים

המגזין לכל מי שמתעניין ■ PC MAGAZINE

61332 K-TT

33325 T.T.



כן, ברצוני להיות מנוי על מחשב אישי במחיר מבצע מיוחד:

א	אשלם \$27 עבור 12 גיליונות ואקבל 15 (חסכתי \$6.75, הבנוס (25%)
ב	אשלם \$54 עבור 24 גיליונות ואקבל 36 (כלומר, 50% בונוס)
ג	אשלם \$81 עבור 36 גיליונות ואקבל 60 (הבנוס הוא 66%!!!!).

□ מצורף שיק ע"ס..... שקלים לפקודת אנשים ומחשבים בע"מ,
ת"ד 33325, ת"א 61332.

שם חייבני בסכום..... שקלים בכרטיס ישראל/ויזה/דיינרס קלוב
שםספרו..... ותוקפו..... מס' ת"ז.....

.....אנא שלחו את המגאזין החל בגיליון מס'

שמי.....חברה.....

כתובת
מס' טלפון בעבודה/בבית

למחנות טלפן 244391, (03)244388 ובקש את חגית כהן

[illegible]

לאחרות. תקלו חקרים במגזר הסטודנטים
המבוגר מאוד, תוך האפשרות הפשוטה של תחלול
השחקן על שבבם ולימים חלקם מורכבים
המגיעים על ידי השבבים המורכבים אליהם
ליתא או בסביבות זרות. כאשר על מרכיבי
השחקן נתון קטנים מאוד, תוך האפשרות
הבונה של חקרי המפגשים האלו מן הסתם היא
למנות על סטרו של רובם של השחקנים הבוגרים
החוקרים רבים מנסים להשתמש בקרי
האלקטרוני או יומים מסודרות במיוחד כדי
לערו חקרים מקיפים, לפרוט מסמכים
במסגרתם חלוצי לבני הרחשבים בארץ
העבר עדות בעל חוקר מסוים מקורסומס
החוקרים האלקטרוניים ודומים הוא יסודי ומתחכם
המקורסומס ויחולתו של החלוצים מסוים

חמוגלובין בינארי

טבע מחוץ דוגמא חיה לכן במסגרת המערכת
מיון המחשב שלו. המסמך המוגה בדם
מסמך שני עניינים – קשר לקטובי חסן
ולחי קשר – מערכת האקטיוו למחש
מכיל בשיטה הבינארית של מצי אפס ואחד
ורעיון שניתן לחקת את הטבע בחברת מידע
רצח המסמכים כבר מסמך את המדענים
אז מן מה הם אינם צופים שיוכלו להשתמש
מקובלות אורטוגיות קיימות. "יש מן חסד"
חיה צריך לתכנן אותן במיוחד. על ידי הדגשה
לית.

מה ש-sinclair עושה בשבילך!

המגוון הגדול ביותר בארץ של

לסינקלייר ספקטרום - במחירים מיוחדים!



	לחידה	\$ 20	הצדדים לחיים	\$ 20	לחידה	\$ 25	SOFTK COMPILATION
		\$ 20	השרשרת העגולה	\$ 20		\$ 20	FOURTH
		\$ 20	המפתח	\$ 20		\$ 20	THE FIVE
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח
		\$ 15	הדלת	\$ 25		\$ 25	מפתח

החזירים אינם כוללים מעט

דרוש תעודת אחריות מקורית של
היבואן קומפטר״ד בע״מ

להשיג בחנות קומפוטרייד, בר-כוכבא 63 תל-אביב טל. 03-280453 ואצל הסוכנים המורשים



לוח בספק. השימוש במולקולות נראה כפתרון
טביר יותר בהשוואה

— Expend

לשם תיקון חוק המבחן, 244391, 03244388 (03) 244388, 244391

[illegible]

בקטריות מייצרות דיודות ומרגזיסטורים

ברגע שיתכוננו הפרוטאונים והמולקולות
ייתן ירח לילי ויכלול ליצור בטכניקות של הנדסה גנטית.
במסורות לא יוכלו ליצור מחשבים שלמים, בכלל
ממדיהם. אולי יוכלו ליצור דיודות וטרוגוסטרונים.
קיסם מקאליר העומד כוון הורגם ככל פתח
שיטה להתחנך סיסם כסף על גבי פרוטאון ככל
ליצור חומר פרוטאני מילוק. מקאליר רואה בכך
כבר ראשון במחום מחקר זהיר ביותר. שישלב
מרכיבים אורגאניים וחשכילים רגילים מתקן
כזה יכל לדרוש 100,000 חשכילים נוספים על גבי
שבבים הנעשים כיום. לדבריו מקאליר יהיה
שלב ביניים לפני בניית של מספר על סדרות
המולקולות.

[illegible]

תבונה מעשי מרפ

[illegible]

תמחשב הביראורגאני

[illegible]

כדור
בקיר



התוכנית וכתבה למחשב האישי של יבם ויתן להרציה על כל המחשבים התואמים למחשב זה. שם התוכנית היא סקווש או טניס לשחקן אחד. המשחק נועד לשחקן אחד המשחק מול קיר. כתב: **מיל תומר, תל אביב**

[illegible]

הוא עדיין נאבק להשגת מימון. NSF העניקה לזכרון חרוש כ־285,000 דולר, והוא נויס בעצמו 500,000 דולר. ווסטמן, שהודלתו של סקאלדור ווסטניגטון משתלמת עתה לכל מי שעובד על ביושבב מנעו איך סקלדור הציע תיקון חקיקה לקראת לימוד קדוה מחקרי, היסטוריה מחשבים מול וולדו. למרות שהצעתו לא הצליחה להיכנס לחקיקה, היא השפעה בהפעלת החץ על סוכנות הפיתוח היטית. מחקרים מתקדמים במסדר חללנה האני יקו, שהחוקים משומת לזר רבה ותי למחקר, נשכבב סוכות ו (DARPA) האדראת לימון

בטלת לאסוף ולקבץ מולקולות חדשות, אטום אחרי אטום ואז: כל אטום (לחור). 'אז קוקים לאותה ידה של יכלת לצרר מולקולות קטנות, כמו חי' בטלת שיש לו שם העולם המאקרוסקופי היום, אטום ארזל, מןקס.

כדי לעשות זאת, מרים המדענים לעבר הביסמולטות. על ידי תרועת הצמיגים הנטיים תרועמים בDNA של האורגניזמים החיים – כך הם מאמינים – הם יוכלו לשלוט במבנה הבימולקלים השונים.

אפשר לומר בבטחון שזו תהיה משימה ארוכה

[illegible]

אילנה סלם בראש קבוצת סטודנטים מחברת
אולפן לטכנולוגיה וינטרברנד. ארצות הברית
קבוצת מחברת אילנה 163 מיליון דולר, אשר
התמקדה בפרויקט דרכים סטטיסטיות, וזמן
הפיתוח של מודלים סטטיסטיים אשר אומדן קוסינוס
ההתפלגות. ארצות הברית אומדן "כיל לראות דרך
החללה חסוכה" עברו חתומים בעלי
"סיון קוסינוס".

קבוצת אילנה ודולת של סטודנטים מסבחה
התמקדה בפרויקט דרכים סטטיסטיות, וזמן
הפיתוח של מודלים סטטיסטיים אשר אומדן קוסינוס
ההתפלגות. ארצות הברית אומדן "כיל לראות דרך
החללה חסוכה" עברו חתומים בעלי
"סיון קוסינוס".

[illegible]

עבודת ההנהגה להפסיק מטרקולות לחמשים
בר ההלל. מדגמים עסקים ביומיום בכימיקלים
אורגאניק המצויים תכונות חשמליות, כמו אלה של
כמה מטרקול המושג. אך עדיין לא נמצא כל חכי
מקלים הדרושים לחיפוי הטרכיבים בהם משתמ
שים לבויות מחשב. כך שיחיה עודף לפתח למטות
כמה מהם.

בניית המושג מטרקובים אלה הדרוש את ה"י



ההכרזה מבוססת על העובדה שהתחביר וההגייה של המילה "מחשבות" היא "מחשבות" ולא "מחשבות". המילה "מחשבות" היא מילה נרדפת ל"מחשבות" ו"מחשבות" היא מילה נרדפת ל"מחשבות". המילה "מחשבות" היא מילה נרדפת ל"מחשבות" ו"מחשבות" היא מילה נרדפת ל"מחשבות". המילה "מחשבות" היא מילה נרדפת ל"מחשבות" ו"מחשבות" היא מילה נרדפת ל"מחשבות".



THE PRINT "הדפסה"

PRINT "הדפסה" THE PRINT "הדפסה"

PRINT "SHALOM" RAY SHUVECH

התמונה מסמלת עשה על במדור החז' כפי
מקור, על המסך תופיע עזרת כ' נרצח את התוכנית
והיא תדפיס SHALOM חדר שתי שורות ותדפיס
RAY SHUVECH

בצורה דומה אפשר לחזות את המסך לכיוונים
אחרים, לקנות את המסך (CLR) ועדי, שמי
הצבעים עשה ע"י הדפסה לאחר הרשימה של
מספרים 0-8 בצירוף קליד CTRL ו-0 בצירוף קליד
הקומנדור המצאנה עבורה השמאלית התחתונה של
המקלדת

CTRL יצביעו למצב "עגילים" CTRL ו-
יורו למצב רגיל, יש לזכור ששינוי הצבע נמשך עד
אשר מחזירים את הצבע למצב המקורי במקרה.
התוכנית הבאה עושה שימוש רב במקורות
מצב במצב גרשיים והשימוש בעזרת המצב, זהו
תוכנית עריכת המילים משונה שמאפשרת לנו
להדפיס ולעז על מי המצב כרצונו.

גרשונות 24 שורות על 39 אותיות ויש
להזיח רגל להדפיס על השוליים שכן עלולת
להיווצר תופעות לא רצויות

When You Read:	Press:	See:	When You Read:	Press:	See:	When You Read:	Press:	See:
(CLEAR)	CLR	(CLR)	CLR	F7	F7			
(HOME)	HOME	(HOME)	HOME	F8	F8			
(UP)	UP	(UP)	UP	F9	F9			
(DOWN)	DOWN	(DOWN)	DOWN	F10	F10			
(LEFT)	LEFT	(LEFT)	LEFT	F11	F11			
(RIGHT)	RIGHT	(RIGHT)	RIGHT	F12	F12			
(END)	END	(END)	END	F13	F13			
(F1)	F1	(F1)	F1	F14	F14			
(F2)	F2	(F2)	F2	F15	F15			
(F3)	F3	(F3)	F3	F16	F16			
(F4)	F4	(F4)	F4	F17	F17			
(F5)	F5	(F5)	F5	F18	F18			
(F6)	F6	(F6)	F6	F19	F19			
(F7)	F7	(F7)	F7					
(F8)	F8	(F8)	F8					
(F9)	F9	(F9)	F9					
(F10)	F10	(F10)	F10					
(F11)	F11	(F11)	F11					
(F12)	F12	(F12)	F12					
(F13)	F13	(F13)	F13					
(F14)	F14	(F14)	F14					
(F15)	F15	(F15)	F15					
(F16)	F16	(F16)	F16					
(F17)	F17	(F17)	F17					
(F18)	F18	(F18)	F18					
(F19)	F19	(F19)	F19					

סימור הגרשיים הבוגדניים

המקלדת עושה כרצונו ובנוסף לכך קלידי
המקלדת יציעו:

1. כתיבה מימין לשמאל
2. כתיבה משמאל לימין
3. שליפת המילה ששמרו מקלדת (קסטר)
4. והעברה על המצב
5. כתיבת המילה על קלדת המצב
6. את התוכנית מייצגת לוחית שדר תחליף

שם דפוס, אך בלול אחר חזקן הנדלוג גם כך במחברת
המחליף להשמקול ושלחמן ממנו, המשתקן בדף
אחר.

מיתת התעלול הקטן

קלידי DELETE, INSERT, הדרווח ומעלים
מסוג לחיצות אחרים עד לשונות אחרים, את זה
הקלידים יש לקיש שוב ושוב כדי לקבל שורה של
אותיות, הפק את המסך את כל הקלידים לקלידים
חזורים:

HELLO "HELLO"

כידוע למולנו ואני מקווה HELLO וכבר בער
א. ויסלר לזמן את עקמוני י"י חזרת המסך והמסך
א. אלא שדחיתים לקליד JST, במקום למלא את
המקודם ואמרו מדפיסים לו צורות שונות ומשונות
ואמלו קליד CLEAR אל מקום את המסך, הקליד
החזיר שעדיין מביט במסך הנו הקליד DELETE.

מבט זה של גרשיים מחזיקים ושקרא לו "מצב
גרשיים" קודם גם לאחר העלאת JST מסוג מצב
הגרשיים הוא לאספקר על להשמקול בקלידי עריכת
המצב המצפחה של תוכנית גרשיים, כלומר, יש
באפשרותנו לחזות את המסך לכל הכוונים, לקנות
את המסך, לשנות את צבע ההדפסה, לעבוד למצב
גרשיים ע"י שימוש בקלידי עריכת המצב במצב
גרשיים, נדעם ואת ע"י שורות הביטויים הבאה:



POKE 650, 128

וכדי לחזור למצב רגיל:

POKE 650,00

הפעלת המסך במצב תוכנית בייטק
כדי להפעיל את המסך במצב תוכנית עלול
להשתמש ב-POKE 204,0 במחזית התוכנית.
וב-POKE 207,0 בכל מצב שאנו מקבלים נתון
מסומן GET.



בלוקים, פקודות תנאי, לולאות וענייני סדר טוב

חלק ב'

צחי קלוממן

כיסור מחקר הקדם (על וישום שיטות לחבנות מבני ב"ביי")
 סוק'. הבלוק הינו אישך פקודות, שהבסיס אליו מנקודה אחת
 והוציאה מנקודה אחת. שמים אותו בכל מקום בו אנן מצפים
 למקורה בודדת. טלל מרן בלוק אתר. שימוש נמך מאד של הוה
 במקורות תנאי - במקום לבצע פקודה אחת מבעצם מספר פקודות.
 דבר זה הינו קל בבניסוח כל עוד המלוק קצר - משתמשים בפקודת
 תיים ויצרים שורת פקודות.
 לזנבה, בפקודת IF THEN ELSE (שהיא פקודת תנאי);
 פקודה : פקודה : פקודה :
 ELSE : ELSE : ELSE :

שימו לב לעודת הבחינה הנכונה של פקודת התנאי
 ELSE) IF THEN ELSE) ומצא מתחת ל'תנאי' ואם ישנו מספר פק'
 דות מקוננות, יש לסדר כל ELSE מתחת ל'THEN' התואם.
 לדוגמה:

```
IF ..... THEN IF ..... THEN ..... : ..... : .....  

                                     ELSE ..... : .....  

ELSE IF ..... THEN ..... : .....  

                                     ELSE ..... : .....
```

כל הדברים האלה נחמדים כאשר הבלוק הינו קצר, אך מה
 עשים שהבלוק ארוך משתמשים ב'GOTO' אך בזהירות ובחוכמה.
 לא משתמשים בו למרחקים ארוכים וחוזרים מייד לאחר הסיום. דרך
 אפשרית נוספת היא להשתמש ב'GOSUB'.
 אם ניקח כדוגמה IF THEN ELSE משות, שתי הדרכים יראו כך:

```
10 IF ..... THEN 20  

    ELSE 40  

20 ' START OF THEN BLOCK  

30 .....  

40 .....  

50 .....  

59 GOTO 60 ' END OF ELSE BLOCK  

60 .....  

1000 .....  

1199 RETURN  

1200 ' BLOCK OF ELSE IN LINE 10  

1399 RETURN
```

זו היתה דרך ראשונה - עם GOTO

```
10 IF ..... THEN GOSUB 1000  

    ELSE GOSUB 1200  

1000 ' BLOCK OF THEN IN LINE 10  

1199 RETURN  

1200 ' BLOCK OF ELSE IN LINE 10  

1399 RETURN
```

זהו היתה הדרך השנייה - עם GOSUB (היה הינו במקום REM
 הוא יפה יותר, לכן אני משתמש בו).
 לכל דרך ותדעוניה, אני אישית מעדיף את הדרך הראשונה, כי
 היא מצמידה את הבלוק לפקודת התנאי ובגלל שהדרך השנייה
 רוצחת את רעיון השגרה ומפתי קוראים לשגרה מעם אחת בלבד
 בתוכניה. אך גם הדרך השנייה קבילה.
 שימו לב לכיבויים. בשום מים ואופן אין לכתוב תוכנית ללא
 ביאורים. ביאורים הם חלק חיוני בתוכניה. בעלדית קשה להבין
 את אשר יוצע. כמך במאמר ור"ח, בביאורים מסתתר מידע מהותי
 וחשוב.

מרכזן שימו לב לשימוש הנכון ב'GOTO' אין להשתמש בו
 כדי לשלוח את המחשב לצד השני של העיתון. משתמשים בו
 לדילול על מספר פקודות, ובסוף הבלוקים ממשיכים לקודרה
 שפותח בדוגמה, שורה 60.

• • •

יחידה בסיסית נוספת הינה הלולאה. גם ללולאה נוספה אחת
 בלבד ויצאה אחת ואם כי מקובל שניתן ל"שבור" לולאה, כלומר
 לצאת ממנה לפני סופה.

ישנם שלושה סוגי לולאות בסיסיות:
 לולאת until
 לולאת while
 לולאת FOR

מרחן השלוש, היחידה בסיסית בבניסוח הינה לולאת FOR
 ולפיכך לא אדון בה. בשפת בניסוח חדשות, כמו של IBM/PC,
 לדוגמה, קיימת גם לולאת while.

ההבדל העיקרי בין הלולאות הוא שבלולאת FOR מתבצע
 תוכן הלולאה מספר פעמים קבוע מראש, בעוד שבלולאת while
 מתבצע התוכן כל עוד תנאי מסוים מתקיים ובלולאת until עד
 שתנאי מסוים מתמלא.

הבדל נוסף הוא, בעוד שבלולאת FOR until מתבצעת
 לפחות פעם אחת, אין בהכרח מתבצע תוכן לולאת while"
 מובן אמילי, שקיוון לולאות מכל הטיפוסים מותר בהחלט.
 כיצד נפתח מבני לולאות אלה נבנה אותן בעזרת פקודות
 תנאי GOTO. לולאת while תראה כך:

```
10 IF NOT (תנאי) THEN 60 ' START OF WHILE LOOP  

20 .....  

30 .....  

59 GOTO 10 ' END OF WHILE LOOP  

60 .....  

10 ' START OF UNTIL LOOP  

20 .....  

30 .....  

50 IF NOT (תנאי) THEN 10 ' END OF LOOP
```

ולולאת until תראה כך:

ניתן במקום (תנאי) NOT פשוט להפוך את התנאי.
 ראוי להקפיד על כך שבחור לולאה בכל סוף (וסלל FOR) תוכן
 הלולאה ויטען ימינה במספר וחוזרים כדי להראות את היחידה והקבר
 לייט את הלולאה ובדוגמאות. אם מקוננים לולאת, כל רשת קיוון
 חוטט במספר וחוזרים. דבר זה יבטל את תנאי הפעם אחת סדר
 קיוון הלולאות. הוא גם יעיל בזילוי טעויות. טעויות נוצרה בלולאות
 מקוננות היא לשבור אותן בסדר מוטעה, ואם בעלדית כל לולאה,
 המסור בולט לעין ואם הוא מוטעה, והוא ואת מייד. דוגמה לל'
 לאות מקוננות יכולה להראות כך:



דוד בן-גוריון מצייר מאורות הדור

מאורות הדור

ייל סיון

למרות שאני שחקן משחקי וידאו, טרח אחד מידידי לתקן יום אחד ולשלוח אותו לאחד מעוקדי משחקי המחשב: "לך לשחק בדורגן ליווי" באחד...איתנו...נצחתי...התחלתי. משחק הדורגן הוא אחד המשחקים שיעור אחרי דוד של חקויים הוא ממניין, הוא מושך, הוא מדליק מבחינה רגשית, הוא מזהים מבחינה טכנולוגית. מאז הוציאה חברת **טקסטייל** בתערוכת שיקאגו את המשחק לראשונה, החלו כולם מדברים על האפשרויות הממוגמות בשילוב שבין ליווי דיקסן, מחשב וסכנות משחק. קשה להיות בויא בורז המחשב, אך בורז שלפנינו מקודת מפת התעשיית משחקי הווידאו שסבלה מאבדן ריוויזיות לעובת משחקי המחשב הביתיים. דוד בלזט, איש אולפני דולט לשיעבר, ארגן בקצות אנשים בקליפורניה, הם הקימו את חברת האנימציות **סטיקס** ובמשך שש שנים פיתחו את הרעיון: סרט עלילתי מצויר, מודפס על גבי ליווי דיקסן, שבו הצופה הוא הגיבור, ומשפיע בהתלחלותו על התפתחות העלילה.



דקסטר, גיבור ספייס איים

מכבס גיבור בן 16, דקסטר, המחפש את חברו קימברלי, והפגם בין טובים וגדו רובינסון ויצויר חלל המאמנים להשיג את כדור הארץ. במשחק זה שימור את מטרות השמע לדעה של דיאלוגים ממש, והוא יופץ חלל מחדש דגמבר. חברת **קלייט**, אשר רכשה את הזכויות על **מאורות הדורגן**, זכתה גם בזכות הסיוע הראשונית **בספייס איים**. מה יעשה דוד בלזט בכאן על כך שפיקו האיש בעצמו "יזום" שני סרטים מצוירים, מבני, מעיפוקי ושיא הסרטים הלאומיים. והסרטים של בוקר יום א', הכוונה לסרטים מצוירים באיכות נמוכה המקורים בטלוויזיה בכל יום א', איך לא עשה סרטים כהסוג השני ובדעיף לנשט ולצויר סרט נוסף באורך מלא.

בלוקים, פקודות תנאי, לולאות וענייני סדר טוב

75	IF.....	GOTO 70 'END OF UNTIL LOOP
80	NEXT I1	
85		
10	FOR I1=.....	
15		
20		
25	FOR I2=.....	
30		
35	FOR I3=.....	
40		
45	NEXT I3	
50	IF.....	GOTO 65 'START OF WHILE LOOP
55		
60	GOTO 50' END OF WHILE LOOP	
65	NEXT I2	
70		' START OF UNTIL LOOP

שימו לב! אינלייני שבפקודות NEXT מוזר להשוות את המשתנה אל רששו וזאת כיוונת שם המשתנה מאפשרת לדעת במה יצאנו, וזהו זהו חיוני לתוכנית. במה יצאנו במה יצאנו מיושם השוואת השוואת בלוק זה של המחשב כיוון בלוק מוכח וזהו של מחלק העצומים, וזכו בהקלה תוכניתו שזאת תכנון. במספר הבא נבסח תחומים נוספים ובקושי שימוש וכן בשורות.



מיקרו בי

מסמס הררי

מחשב המיקרו בי משווק בארץ על ידי חברת שוויי אלקטרוניקה בע"מ בשני דגמים: 16 ק' 64 ק' 64 ק' החבטת זיכרון מיוחדת של 16 ק' למחשב הקטן והכבד אותו למחשב 32 ק'.

מבנה

צורתו החיצונית של המחשב מטעה: הוא נראה קטן הרבה יותר מאשר ביצועיו. ורחבו 35 סנטימטר, עומקו 22.5 סנטימטר וגובהו, כחלק הגובה ביותר, 5 סנטימטר. מחשב קטן לכל הדעות. צבעיו הם בגוון אפור/שחור והסלסל המסחרי - דבורה פעלתנית ומצאית בלוק העליון.

לקלידים שני ענפים: שחור עבור 13 קלידי הפונקציות השונות (ESC, TAB, SHIFT וכו'), ולבן עבור הקלידים האלפבטיים. כל החיבורים נמצאים בחלקו האחורי של המחשב כאשר

מחשבים ומכרים במספר אופנים: איורו צבעונית וגדולה, כמו כל מוצרי צריכה המוני אחר: שם מפורסם, המבטיח רבות בתוצאה מסיפון העבר "מיטש" באמצעי התקשורת, וכן על ידי ויכוחו של איש המכירות. מיקרו בי הוא מחשב שאין לו איורו מדליק, אין לו אח גדול ומפורסם, אינו זוכה לכיסוי באמצעי התקשורת ורק חבטתו, חזו, יכולת השינוע של המוכר וכשר הקליטה של הקונה עומדות לו בשוק תחרותי זה של זעירומחשבים.

מיקרו בי הוא מחשב המיועד בראש ובראשונה למערכת חניון. חברת אלקטרוניקה קטנה בשם מיקרו וולד עשירה עיסוקה פיתוח וייצור כרטיסי תקשורת, התמורה על מיכס של מספר חניוני האוסטרלי וחבטה החברה פיתחה למערכת חניוני המכוניות עבר בתי הקפה האוסטרליים. למעשה הפיתוח מספר חניוני המכוניות הוא יכול לשמש באופן קטן או במחשב ביתי וכן במחשב אישי. אך הוא מתאים במיוחד למערכת חניון וכן לאשרי ענין המחשבים והאלקטרוניקה.

מהפכה בנקודת המכירה - יתרונות המחשב "מולבשים" על קופה חשמת !!

קופריט

קופה-מחשב לניהול מלאי

אידיאלית לבתי מסחר ובתי עסק המחזיקים מלאי פריטים גדול ומגוון

לקופה הרשמת הממוחשבת החדשה והמהפכנית של "די-קל":

כל היתרונות של קופה חשמת + כל היתרונות של מחשב עסקי

קלות הפעלה (נקופה חשמת ריחל)
מחיר בעבודה
אמינות בניהול גם בעבודה רפפה

זיכרון פנימי 128K
מחיר הפעלה CP/M
מלאי ביחידה אחת, BUILT-IN
מסך תצוגה רחב, כוון תקליטות
וחוכמה לניהול מלאי, חומרת ואספים

- * אפשרות חיפוש ואיתור כל פריט על פי שמו או שם הקבוצה
- * **ללא צורך בשעת קידוד**
- * ניהול מלאי והמחנה מספקים (מחיר 60,000-70,000 ס"ט)
- * ניהול כספים וחשבוניות (חשבוניות, קבלות, חיובי מוסדות)



מחשב מחיר - מחירי

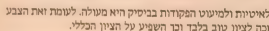
פיתוח מקורי ושיווק בלעדי:

dk "די-קל"

בע"מ

שינקין 60 ת"א טל: 03-613095, 03-613212

"די-קל" ירושלים, 02-242018 "די-קל" חיפה, 04-515677




הציונים בטבלה זו מתייחסים למחשבים ביתיים כך שקיים
ציון מסוים בציון בנושא גרמפיקה וצבע. גרמפיקה המיקורבי פרט

L.C.E

החברה
המרכזית
למכשירי
המחשב

התחילת
20
השנים
למכשירי
המחשב
בארץ
החברה
המרכזית
למכשירי
המחשב

טל. 04/9231312



★ מכירה, השכרה וסחר במכשירי (חומרה)

★ מחשבים ביתיים, קונסולות, דפוסות, ציוד, לינג'ס, אפלי, רשתות, ספרים

★ קונסולות IBM, מחשבים, מיקרו, 8 קומפיוטרים, קשר, קונסול, I.M.S

★ יומרות והתקנים לבתי ספר

★ ביטוח מכונות מחשבים

★ קונסולות ומכשירים לרשתות מחשבים, ספקים, חומרה

★ תוכנות, תוכנות, תוכנות, תוכנות, תוכנות, תוכנות, תוכנות, תוכנות

4 ויהי היום הזה האחרונה. ויהי ד' כנאלים. ויבן הכרך בהם (ונובע מהם) הן בעיתותא ויצרת. וזה מגזן מעלה. קיבלו שפע מחממות וסופרלטיזם אשר אפילו אנשי השיווק שלנו צנועים מלהזכירם אך אולי החממאה הגדולה ביותר, שנאמרה: "אדמטסט'טנטס" מובקת, מפי מנכ"ל של חברה גדולה לשיווק מחשבים, חברה גדולה מאוד, בארה"ב: "אין לי יקורת" - וראו זאת כמחמאה, כמשתאה.



הפורן

[illegible]

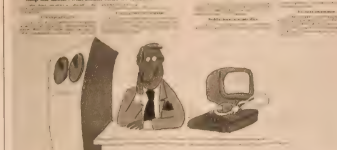
כאותו עיתון שבו הופיעה מודעת קסטיליה
ראיתי אני הקטן, כאן טאדיאוש גדישביץ
מודעה אחת. שכותרתה: לספרי יש סימור חדש
סרטי וידאו למנויים

אני במקרה. מסתבךמקרה מכיר את הסיוור
ההשכל של ספרו על מחתקתומוסכור ספרים דן
מזמין נחש אצל חברת אינטרוויסיונל ביוס
אמאטינו ישראל בע"מ וספר "לתומ" כי חבר
את. שלא נולד המוסיקאים וגם יודעת ימ
היוכן מספריו חדג תלמוד למענו כל מיני שיר
שני אחריהם פועטים ואוטוסים שהיו סייכים
עצמם:קריית המחשב הוא טעם כמובן. משום
שלא יתלמד תחילה את סיפורו של החברה
הזו (ובכן ישראל בע"מ) אשר מקדידה לספק

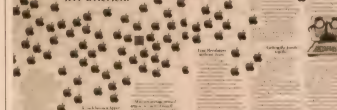


Which do you think is the more sophisticated argument?

Epson.



EXON EXON
The future...without the shock



מטעמים טאקטיים אקזוסיים נדלג על הן הראשון (הנכבד, אילי מוסקו: משרת הברסנטו) ונסר על שר הביטחון החדש (הסימפאטי, שחר מביקור בלבנון ומסר בטלוויזיה כי מלואר החיילים בלבנון בנה לא פחות מהר"א יאריז). שר הביטחון אף התייב והסביר לקהל שוטטווי (משום שבתננו חבאי"א ע"כ בלתי כי מצא שבלבנו המוראל נז"ר-ע"נסי" כי שוח" בעניין אף הערע"א שחטעים במלוי עד מה ערעור המוראל

עכשיו. לבנון אינה וויטנאם וההנהגה הישראלית
עוקבת משדה הקרב במרחק מספר שעות נסיעה
בלילה. ולא אלפי מיליון מעבר יום. נוסף על כך
הקריבנות הלאומיות רבים משרתים בעצמם - או
הקריבנות המדיניים עושים זאת - בשדה הקרב
מימים רבים מדי שנה. מכייתו של שור הביטחון
היהיה אבא דובנא משועות כיצד לא למנות את
הקהל הנכון

מים במולוסון מליטיים חברתיים) אלא בתורת המרסומות שהיא היא תורת הצרכנות (!) מבחינתו של המשקוף המרסומים. של הביטחון דובר למעשה. במי כל האומות של מרסק הטכניות נכמי אותה אומה אשר לכל זה ומצורע בה. כמעט יליו ותיקו ומצורו המעב כלבנון **לאחריו**.
והנה, להצני יחיד של ביטחון בישראל עם אגד דתים במיוחד כשהוא **יצא** עם חיל"מ" שורה. ובכן, זה טוב אולי לשדרו בתחת מיטרי יראי באטאנומא טעני אר תחת הטכניות היירסיקיות בהנה מוטאנה

אך בירושלים... מר ארנס נשמע וזראה שלר
מיאלי למדי. למרבה צערי חזק כאשר טעה בקה
יו והעביר מסרים (שאולי יאים לקהל נידת. מרי
מיסיון ואינטראנט) עבור קהל מיוחד. ואור
עצמאותה של ארנס

אב. ברנע זה רמז לי חבר אחד המתמלא
עניינים כאלה. כי רוב העם אינו מסר
למי שרצה לטוב את המצב בלבנון ואז הנחתי
ופרסתי מעיקרה. אבנר להשאיר זאת לשימושו
ול כל קורא וקורא. ואחזקו הלוא במעלה
וזהני

[illegible]

פרק ב'

התמודדים אשר מפרסמים מחשבים מעניקים לעצמם, המורכבים מאשריות ויכולות עסקיות (בנו); יוצגו או בעניין ולא מוסקין (אקרוס); משמשים (בנו) מוגדר אמו"ר חסין, י"ר ש"ס

[illegible]

— 214 —

בלא כל אפליה בדיוק את שעליה לספק, אל מחוץ אל כל נכסות אל-תור.

במקום אחת, אל הכל יודעים ומכירים את סיפוריו השונים של ספר: הכותרת: "לפניו י"ט שנים חדש" כשהוא מומנה בעיתון המידע בהחלט לקהל הרחב. אינה מעלה ואינה מורידה ואף אינה משהה.

בכל גדול מחויבותה של הכותרת מתחנת בדיוק את ההתמנה "ספר וידוא המושג" וזה **כאמור כבר משהו** על הכותרת המעולה במודעת "הכנסת" במוסד הייבוס לפניו.

ספרו **חורשי** בספרים ממוסד הייבוס (בעבר שווקה) אל שיוך לתחום אחר, שגוע עריו במשך

הוא האדם היחיד אשר עובד למען קהורו (הממסד) אך מקבל את שכרו (בצורת עמלה, הנחה או ניכיונות אחרים) מספקיו, החל בעי- תונים וכלה ביצרני הגלומות.

The new COMPM Portable Computer
IBM compatibility to go.

ורבאק) היו מחזיקות רגע אחד טוסף מנהל מחלקת מסימות. שיטתן במי ממוני מנהלי אנשי השוק כי "נורא חברה. בינוני - המסימות לא בובאות". דק לאתר שיעורי העובד העתירה מעניינת, וכבר מסקנות רכסו והוא אז קבל את השיק שלו בנזירות ואת "חזקת" "שיק מוח" "איה קון דיוס" אז "עלה והצלה אנד קיס מיליטנט" ו"דן" שנה הוא מתנה את מה נורו במסבאה אשר ברובע הסמוך.

יש כמה סיפורים והרחבות שניתנים לביצוע:
 (1) שימוש בגריפיקה (במיוחד בשורות 430-470);
 (2) הדפסת טבלה של ניחושים ותשובות (מחליפים AS ב־AS(N) ו־BS ב־BS(N)).
 התוכנית דורשת אינרוב 4 ק' בתים. כתב: טעם ניומן, משמר דוד.

Norman Newman
Kibbutz Movement Boyed

-L'Espresso

2002 年 11 月 16 日

חללא ושליל צורף ומסמך במחשבו

יש ברשותי מחשב _____ אשמח להיות ברשימת המכותבים של BUG.

בקרוב!!
 800 ברחמי השון
 סקולוב 49
 הכוון למחיצה המזרחית

ברוכים הבאים לעולם הזעיר מחשבים

כשאחיה מתכנת בשפה עילית, קשה לך לבחור באיזה חלק לקלי ה'זכרון' שתאמץ המעבד כדי לאחסן נתונים. הכוחות של זיכרון אחר גם הם מתבצע על ידי זיכרון. אם אתה משתמש במקורות פריקטיות, צריך להסביר לך שיש מסומם במשפט 'ל' הכוחות הרצויים בזיכרון'. לדוגמה: 'POKE 10000, 56' שמה את הערך 56 לתוך אתר בזיכרון המקרה POKE מאפשרת לך לבחון את תוכנה של כתובת ממויימת. אם היית מבצע POKE 10000' לאחר POKE דלעילי, היה המחשב מזניח בתוצאתו את מעבר.

הפיקים והפיקים הללו נעשים כדי להאיץ בתוכנית. זוהי למעשה שדרה בין ביניים לבין שפת המכונה.

ROM שם קטן ויש תוכנית צריר ויכרז ליוחסן תוכנית ונתונים. יתכן להקדים בלבד, והמעבד אינו יכול "לשים בתוכר" נתונים. משתמשים ברום כדי לאחסן **קישורה** (firmware), המורכבת מתוכנית, אשר מסופחת בקביעות למכונה. משיטת היא דוגמה מאומצת למעשה כחית.

RAM הוא סוג שני של זיכרון, תוכל לכתוב עליו כשם שתוכל לקרוא ממנו. כלומר, המחשב יכול להשתמש בו לאחסון התוכנית הרצה וגם הנתונים הוורמים (המידע). הבדל נוסף: זהו זיכרון נדיף, חוקק לאספקה קבועה של מתח כדי לשמור על תכולתו. כיבוי את מכונה, התדלדלות התוכניות והנתונים.

קְיֻבּוֹלַת הַיִּכְרֹז וקבעת בהתאם לכמות התורים שניתן לאחסן. כל תל כול מיוצג ע"י **מספר בינארי** בן 8 **סיביות** (הקראות יחידו **ביט** - *byte*). כמות של 1024 בתים נקראת **קְיֻבּוֹלַת** (אבל בלועזית / *KB*). ייחורן בן 64 ק' בתים מאחסן בערך 64 אלף תורים (ואותיות) או 16,000 זיכר שוב כי 1000 בתים אינם בדיוק 1 ק' קְיֻבּוֹלַת: 1024 הוא הסכום המדויק.

קיימים (כמובן) גם זכרונות קבועים, לא נדירים, שמטרתם – בין השאר – גם גיבוי ובטיחות. הנמצאים ביותר הם **תקליטונים** (דיסקטונים) וגם **מלטות** (קאסטות).

התקליטונים הם עגולים, גמישים ומכילים משטח הקלטת מאגנטי, הדומה לזה שנמצא על גבי שרט הקלטה דגיל. את התקליטון הקטן בבעטה רבעוה, מכניסים לתוך **כונן** תקליטון. כונן התקליטון מורכב ממגנט מהיר ומראש קריאה/כתיבה לירושל' (רשמית) התומך והתחבורות. התקליטון מחולק ל**מסלולים** קונצרטניים אשר מתחילים ל**מיקטעים**.

בשל זה ראוי שתיתן דעתך כי אינך היחיד הממלא את תכונת
העירמכתה שקינת; אותו חלק "נער" ביכורו, אשר אכן תוכל
להשתמש בו עבור הנישואים (האמפליקציה) שלך, וקרא **יִצְרוּן**
למשמטש - ומוותה העיצובי של מחשבתך תסבבך על תוכניותיו.
אשר יצרו ויבנו ויבנו דלילות שאינן צמוד מסיט למשפט

שתי שיטות לחלוקת איחסון תקליט למיקטעים. הראשונה

וְקִרְאָה קִשָּׁה - וְקִבֵּים מִמֵּשִׁיִּים מִסְמִינִים אֶת הַמִּקְלָעִים; הַשְׁמֵרָה -
דִּבְכָּה, וְהַסִּימֹן בַּמִּקְרָה זֶה הוּא מֵאֲנֵטִי. הַסִּיכָה בִּי קִשָּׁה לִקְרֹא תַקְלִיט
 מִמִּחְשָׁב אִי עַל מִחְשָׁב בִּי נִעְזָה בְּשׁוּיֵי שֶׁל הַיִּצְרֹנִים הַשְׁנוּנִים בְּעִינֵי
 חֲלֻקָּתָה תַקְלִיטִיהֶם. לֵאחֲרֵיהֶם יִכְרַת מִגְמָה לֵאחֲדָן וְהַתְקַנֵּן שֶׁל
 הַשְׁיטוֹת, כִּי שֶׁהַתְּלִיטוֹנִים הֵיוּ **יוֹאמִים** זֶה לָזֶה. וְכַרְעָה לִסְדֵּת מִנּוֹחַ
 הַיָּדִים וְהַיָּדִים מִיָּד הַיָּדִים לְנִשְׁאֵר.

עכשיו, יש צורך שהמחשב הזעיר ימצא את דיו ורגליו בכל המצוי בזכרונות ובאיחסונים למיניהם. לשם כך קיימת תוכנה בשם **מערכת הפעלה תקליטית**, או מערכת הפעלה, או מה"פ, או

מהו ועידתחשבו זהו מכשיר לשימוש כללי, בניגוד למכות כתובה, שיעודה הדפסת מכתבים גרידא, למשל, או חישובית, שניתן רק לחשב בעזרתה, או אףון מגירות, שניתן רק לתיק תיקים ולהציב עליו עציץ.

ועירמחשב יכול לעשות את כל הדברים הללו, והרבה יותר. מחשב ועיר אמור להיות זול (למעשה, הוא תמיד זול יותר בהחלט לקנותו) ואם ניתן להרימו בלי עזרת סבלים, הוא באמת **עירמחשב**. כל שאר ההגדרות ה"מדעיות" או ה"מקצועיות" (כגון אירגון מסביב לעירמחשב) אינן טובות יותר; הנפק הוא, כולל מדדי ביצועים, עלות/ביצועים, וכו'.

כדי להשתמש בועידת מחשב, עליו להטיל עליו משימות. עליו לתפקד כרצונו. זאת נעשה באמצעות מערך של הוראות הניווט הנקרא **תוכנית**. המונח המקובל לתוכניות מחשב הוא פשוט **תוכנה**. כל דבר אחר במערכת ועידת מחשב, שאינו תוכנה, הוא **חומרה**. אם אינך יכול לממש אותו – וזהו **תוכנה**.

כדי שהתוכנית תתאים להגנתו של הממש, יש לכתוב את ההוראות שבה בלשון ששמה, פשוט, **שפת מחשב**. ישנן שפות רבות ושונות, אך הפופולארית ביותר מבין שפות העיונימחשבים נקראת **בייסיק**. ולמרות שחתיילתה כשפת מחשבים, היא הפכה, בעולם העיונימחשבים, לשפה רבת עוצמה ותועלת.

שמות נפוצות אחדות בעוינינו הן מודת', פאסקאל, לוגו, סי, קומאָל. אלה ידועות בשם **שמות עיליות**, משום שהן מתקרבות בתחכומן לשפת אנוש.

[illegible]

בין השפה העילית לבין שפת המכונה (הנקראת גם קוד מכונה) נמצאת שפה נמוכה הנקראת **שפת אסמבלי** (ASSEMBLER). זהו צופן קממוני המשתמש בסמלים אשר המעבד יכול להמירם במהירות לשפת מכונה.

מאתר ואין מקביל בינארי לסימן מסיק או ימות שין, למשל.
 דרוש לנו קוד מייצג כלשהו. הקוד הנופץ ביותר בתחומנו, נקרא ASCII.
 בקוד זה ניתן לכל תו מספר עשרוני שהמעבד יכול להמירו אחר־כך
 בשווה הערך הבינארי שלו.

שתי תוכניות מטפלות ב"תווים" זה הראשונה הקוראת מה **יד**, מתרגמת אותה לתוכנית לצמצום שלפני כמות. מהדירים תוכנית, תורגם העילית הקצרות וקצת **קוד משוק** בשע השוק המיוחד קרא **OBJECT CODE**. תוכניות מוחדרות רצות מהן אך קשה לעורכן. לעומתן באה תוכנית דגומ ונספת **משנית** ששה. המשונית מחכה עד שאין "מריצים" (משתמשים) את התוכנית ממש. מתרגמת שורה שורה לשפת מכונה. מסיימת את התוכנית במסורת העילית, תחילת היד יורד תוכנית מהחדרת, אך קל יותר

ספר הקסמים הגדול



ליקט וערך:
ג'י מארשל

הקוסמת דליה פלד
התאימה לישראל:



גזור ושלח עוד היום

כן: אני מת ללמוד קסמים מופלאים - בעזרת אבזרים פשוטים בבית: קסמים ליד שולחן הסעודה. עם מטבעות וקלפים. קריאת מחשבות, קסמי במה -

☐ צירפתי שיק ע"ס - 1800 ש' לפקודתכם. אנא
 שלחו לי בדחיפות את **ספר הקסמים הגדול**.
☐ נניח חיובי בכרטיס אשראי ישראלאי/יה/ה
 דייקס קלוב שמספר ותקנו
 מס ת"ז שלי חתימתי
 את **הספר הקסמים הגדול** שלחו אל
 תובת ומימד

אל: דליה פלד, מריל
ת"ד 33325, תל-אביב 61332
טל 244380, 244388, 244389

דליה מלך
מוציאים לאור בע"מ

אסכולה בע"מ

נציגות מחשבי BBC בישראל

הגיע מבחר חדש של תוכנה לציווד הקפי

הרחבות ציווד הקפי

רשימים	תוכנות חדשות
★ עברית (ROM) עם ניקוד	★ מחשבוניקה (כל הרמות)
★ מעבד טקסטים עברי (אנגלי)	★ שפות איות
★ כונני דיסקטים דקים 100K-800K	★ גרפיקה (ROM)
★ דמוס לתקשורת	★ LOGO/FORTH
★ הרחבת CP/M ל:	★ גרפיקה מוגדלת
★ הרחבת זכרון 52K ל:	★ רשימות מלאה תשלח
★ חומ הרחבת ROMS 16	★ כלי דורש
★ מדסוט 300 \$	★ סמולטור סיטה בובאניג
	★ FRUIT MACHINE

שרות תיקונים ותחזוקה - גם ביטוח תקופתי

אסכולה בע"מ

שד סטסס 4 ת.ד. 21558 תל-אביב 62009
טלפון 44567 03

בעלי ידע ונסיון על מחשבי אינטל (גם תלמידים) מבוקשים לעבודות פיתוח תוכנה (פרויקט מחזור)

SANYO Monitors



DM-2000



DM-8000



CD-3185

סדרת מוניטורים בעלי תמונה לכל
סוגי המעבדים והתכנים. בעלי איכות
התמונה גבוהה ביותר.
★ עיצוב נגד הרבה
★ עיצוב בנוי מסך ירוק או
כחול
★ רגישות גבוהה יותר לתבונה
קול
★ במחירים מפתיעים.

סדרת מוניטורים בעלי תמונה לכל
סוגי המעבדים והתכנים. בעלי איכות
התמונה גבוהה ביותר.
★ עיצוב נגד הרבה
★ עיצוב בנוי מסך ירוק או
כחול
★ רגישות גבוהה יותר לתבונה
קול

מוניטור בעצמי תמונה לכל סוג
המעבדים בעלי תמונה גבוהה ביותר
התמונה גבוהה ביותר
ניתן להסיר ולחלף מסך ירוק לעד
עבודת המעבד
★ מסך נגד הרבה
★ מסך נגד הרבה
★ כניסה
R.G.B + COMPOSITE VIDEO
★ כניסה מיוחדת למחשבי
COMMODORE-64

דן מחשבים בע"מ אכן נבירול 168 תל-אביב טל. 446743 03

מחשבים

DOS, או סתם דלסי; כך נבנה אותן בעיתונות. המהפכה היא המהפכה
המבוארת, אם הבית, יוצעת הסתרים והשקופות: הן לשיט דברים,
מה נמצא על הקליט, העתקת תחליט לתקליט - הכל מערכת
ההפעלה היא הכוללת, הנובעת על-פירוש על הקליט; לעתים היא
קושחה, הכוללת טכניקה בחומרת המחשב.

מערכת הפעלה רבות קיימות בשוק, ויצרניהן אינם בהכרח
יצרניו של המחשב עצמו. לכל מערכת כזאת יתרונות והסכנות.
המערכות החדשות כרגע בשוק נקראות עיי יצרניהן, זיגלט דיקסי,
קומפוסט, אפל ויבם שטות PCOS, APPELOS, MSDOS, CPM.
בהתאמה.

תקליט המיליל הגמיש והחביב קורא, מכונה **"קליטון דיקס"**
(קט), הוא מערכת זיכרון חיצוני מהיר וזול מחשב בעסק קטן.
בשימוש ביתי ונמצא יותר הקליטון, לאחסון נתונים. וזהו
שיטה אחידה ומובנת אפחות, והנעה לתלמיד שבה אינה קראית
(בהקליטון) אלא רציפה, אך היא זולה מאוד. כמעט כל רשמיכל
ביתי יצלה כאן, אך כי קראית קליטון מיוחדת ("אלמנט") יישקול
המחשב בלבד.

עכשיו לתקליט **הקשיח**, והו אמצעי אחסון משובח ומשוכלל
עוד מהר, הוא מערכת מיוחדת של **תוכנה ונתונים**, במחיר
והיכולת, יקבעתו 5 ו 10 מיליון בתיים (5 ו 10 מגה).
בהתאמה, תעלה לבעד עד... הרבה מאוד. הקליטון הקשיח מציע
גם מהירות ואיכות - לא רק קריכות בלבד - אך צרנו שהוא יתר
הרבה יותר יקר מהקליטון. לעתים קרובות הוא יקר הרבה יותר
מהקליטון הנמוך.

התקליט המושקף יכול להכיל משטח הקליטון אחד, ואם הוא דומה
לתקליט המושקף המצוי, אם יכיל מספר שטחים בקומות, וזו עיי
זו, וזה דומה לעיתים תחליטין שמושלה על מוט אחד. במקרים
כאלה נוצרים משטחי הקליטון (לוגים) אנכיים, הקראים גלגלים.

מחיר מפתיע מיקוד צריכים לתקליט, או כוללים מעגן עמוד בוד
או צריכים התקני **קלט** והתקני **פלט**, או כוללים מעגן עמוד בוד
הכל מחיר דיקס קוד ועד עיי אור. הדרושת הנובעת ביותר
לקלות ולפלט מידע יותר **מקלות** דמותי מכונה עבור בעד קלט,
ומסך הצוגה, **מצג** (למשל מקל, מצג, מנב, מטה), אשר קורא גם
משגור, **VDU**, וגם **CRT** (ומעגן קורא גם סתם עגן עבור פלט.
זהו, גם במחיריה השווים של מערכת עיי מחשב (בגון המעבד,
המקלות, המעגן, המכונה, המדפסת, ספק האור, העיטור) שווים
להיות כחידים קשה אחד, או מפורדים בחידות שונות, אלה
מקושרות בעיותן בקשר חוטי או אלחוטי (בגון מקלותו של המחשב
המחשב הביתי של יבם). כאשר מחשב מתקשר עם העולם החיצוני
- גם מדפסת, למשל, או עם מחשב אחר, הוא עושה זאת באחת
משיט: צורח **מקבילית** או **סדרות** (טוריות). קלטות סוס א

זקוק למספר כבילים מקבילים: כל אחד נושא ספרה בינארית אחת
(סוביט), וזכור: וסמות הכלילים מאפשרים לו אפוא לעדד לקליט
בית אחד, ברומיטה, (שחרי המצא 8 סיביות בבית בינאר אחד.
שדור, קליטה טווי (סדרות) של קלטות משותפות דווקא
בכבדי את להעביר סדרה של סיביות, זו אחת זו, גם סיביות נספות
לציון תחילת המערכת וסמות.

כדי להפסיק לצרוד מחשבים לתקשורת, חוסם בגן החיצוני על
תקן מסוים, המעבד תחליט על הקשיח: הביטוי **INTERFACE**
מציינ עגל שמלי המאפשר להשיק מספר מעבדים אל ממשק.
המשק הזה (הסדרות), התקני, המונח ביותר ידוע 232 ו 285 ואילו
שטחית הוא התיש המקביל התקני המקביל. המצא גם משק
זהו אחת, ואם אין כזה ועד מחשבים אל הצנרד להתקשר

מחשבים

בסוגיו זו. בינתיים, טוב לדעת שתחומה המשיק קיימים תקון
והאחד.

כששני מחשבים רוצים להתקשר ביניהם ממרחקים, שתי שיטות
יספקו, ושתיים באמצעות קווי טלפון. הולח המערכת והשטח
מחבצת באמצעות **מונו אקוסיטי**, התקן אל תוך **דחף** (שיכול
להיות סתם שקע או כל שיטה אחרת לחיבור) במחשב, אח
שפורטת הטלפון שלק אחד מניה על מונו, זהו אשני אפוא ביותר
ופעולתו אחת מהירה. שיטה יקרה יותר (אך אפורה ומורידה יותר) היא
שיטה **אמנון**, מכשיר התקרא **מוסר** תקע אף את תלוד מחשבו,
בגדו האחד, ואילו בגדו השני אתה תקוע תקוע שקע טלפוני
של. התקנתו כרוכה בהישיון משרת התקשורת, במובן, מאחר אף
נעץ משק אל תוך ערוצי הקשורת, ומאפמן (מפרד) ערוצי דווקאלי
ב"מסע טלפוני" - להלן.

מחשבים שונים עם מערכות הפעלה זרות אינם בהכרח
תואמים, אלא יאמין ענדו לתואמת. לכל מערכת הפעלה אינעה
מינס: תן הראשון (**מערכת קלטות סיביות**), אח 160K) הוא תן
השונת אצל יצרני המחשב השונים. ועוד: אח מחשב מסוג שמעון
סונו שהוא תואם גם למחשב ראובן וגם לנד (מאחר ריש יב) שוני
מערכות הפעלה, גם CPM וגם MSDOS) ונקי על כך הוא "זול לאין
שיער" מחשבוני דר, ראובן, עדין כבדור (**והשטח**). אולי מערכת
ההפעלה "השטח" אינה כלולה במחיר או דורשת התקנה
מיוחדת של **כריס** (הנושא "ניקוס" - שבבים מועלים)
מיחד, במחיר מיוחד (לכרטיס וגם לתקנה), ותחשיבן שישנו
מחיריות.

תן ענדת נמצאת כי לכל ועירמחשב עצלות מסים כהר-לילה
הקיימים חייבים חלקם אכן מצעי מערכת תואמת לחלוטין,
שמעיקה **לחם עלול**, **ביצועים** משופר, אחרים עוללים לאבדן,
תן ביאבות, תן מבידת ("תואמות") ותן שושאל של שירות, מלות
דחפים, ספרותיות (**"חידוש"**), מחאבים ושאר יוקות, עיליים
ותתקדיקים... בודק היטב את כל החצעה, לול למשל, את
איכות המערכת ונאות חלק אלטרנטיביאמיא שבוש, שמחירי עדיין יקר
מחירי המערכת) או איכות בוני התקליט, בכספר מדיד, בכלות הכל
ועוד: ובתוך דודת, אח מחשב זה או תואם אחר, דמור ראובן, חיקוי
ראובן או אורן ראובן, אם המדפסת של המושקרת מרת עילוב, אפשר
שיטת ההלחמות במעגליו של מחשב עילוב למחור באותה מידה...

למי 5 שנים יכולת להשיק 8 מחשבים אישיים. כינס קיימים
הרבה יותר ממה. כקונה, את תוכל לקרור יותר מאחרים, ולעיתים,
דווקא המחשב המבואר לעסקו ואו לביתו אינו במחירה הכרת
העיתונות **מחשב** תן אפוא צריכים חיוניים, ולחם סיטה ואת
בלבד.

כשהאחד ידע מהו **המעבד** במערכת, הוא נרמז על עצמותו
ותואמותו למחשבים אחרים. והנה **זכור** בודד לכל מציאות
על **הדגם** של המחשב. שני **אחסון** חיצוני, זכור שוב כי ו
מבצית במחיר במיליון בתיים (או סיסטם בינאריים), אף "זקק" 420K
ועודים של ספר יבם... המחשב הוא אבאמט נולס (וכד להכביל עליו
חריב שוב ושבו ושוב)

אשר **לשיטה ההפעלה**, זכור כי רוב התוכנה עבור מחשב
מסוים חייבת להיכתב על הספציפיות של המחשב: אם אחד
עליו, זדע גם אחר תוכנה - וכמה - קיימת עבור מחשב, מחשבים
קטנים, אטארי, קומודור, וכו' (אפא) מערכות הפעלה
עצומות חלקים שווים בגן אינם נחלת הצירוב ולשכר נשק
עוד למרשים של תוכנה לכתוב חובותיו עבור מחשבים, אשר יצרני
המחשבים הפועלים על מערכת CPM, למשל, מאפשרים כל במחר

דמי דואר יוטולמו על ידי הנמען
מספר 7675 באמצעות סניף דואר הדר הנגה

אין צורך
בכסף

לכבוד

הדמי אנשים וחשבים

ההמון לכל מי שמתעניין ■ PC MAGAZINE

מ"מ 61332

מ"מ 33325



כן, ברצוני להיות מנוי על **מחשב אישי** במחיר מבצע מיוחד:
☐ אשלים \$27 עבור 12 גיליונות ואקבל 15 (חשבוני \$6.75, הבוטם 25%)
☐ אשלים \$54 עבור 24 גיליונות ואקבל 36 (כלומר, 50% בוטם)
☐ אשלים \$81 עבור 36 גיליונות ואקבל 60 (הבוטם הוא 100%).

□ מצורף שיק ע"ס..... שקלים לפקודת אנשים ומחשבים בע"מ,
 ת"ד 33325, ת"א 61332.

□ חייבני בסכום..... שקלים בברזנט/ישראל/דינרים קלוב
 שמספר..... ותקפו. מס' ת"ז.....

□ אנא שלחו את המנויין החל בגילויין מס'.....
 שמי..... תכרה.....

□ כתובת..... מיקוד.....
 מס' טלפון בעברה/בבית.....

לנוחותך טלפן 244391, 244388 (03) ובקש את חגית כהן



לנשום אוויר חדש-זה להיות אדם חדש



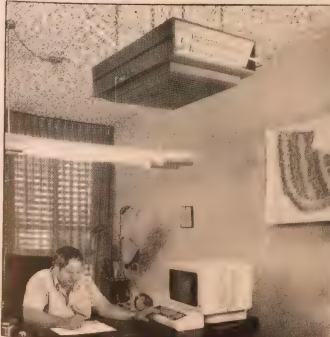
אחיקור

מודוליון



המודוליון הוא מכשיר חשמלי חדיש מתוצרת "אמקור", המחזיר לאוויר החדר את איכותו הראשונית שבטבע. איך? הוא מייצר יונים שליליים.

יון שלילי הוא מולקולה בעלת מטען חשמלי שלילי. מדענים מצאו כי אוויר עשיר ביונים שליליים מגביר את יכולת הפעילות הגופנית והמחשבתית, מפיץ מתחים ופותר בעיות בריאות. הוא מקל על תופעות של קשיי נשימה ואלרגיה (מקרי אסטמה וכדומה), ואף מונע התקפים.



המודוליון שומר על אוויר החדר נקי מעשן, מאבק ומגנרי פיה. הוא גם מונע התרבות בקטריות, וכך מקטין את סכנת ההידבקות במחלות.

המודוליון מבוסס על מחקריו בעולם ובארץ - בביה"ס לרפואה של האוניברסיטה העברית ו"הדסה" כירורגים וכן במכון לחקר בריאות הסביבה באוניברסיטת תל-אביב.

מודיליון 2000

- יעיל בחדרים בעלי נפח גדול:
- במטבח • במסעדה • במבצע
 - באולם הטיור • בחדר העבודות
 - באולם הבנק • בחדר המחשב
 - בחדר החממת • במטבח
 - בחדרי המגורים

מודיליון 10 (פרימדה)

- יעיל במיוחד בחדריה הבית:
- בחדרי הילדים • בחדר השינה
 - בחדר עבודה • בסלון

שיוק: מרפאת ריקי

דענונה: רח' רבועיק 21, 43220, טל. 052-24088, 052-31620
 ירושלים: מרכז כלל, רח' יפו 97, חנות 207, טל. 02-242760

השכרה
 כאשר את השכרה זאת בונה בדיוק בנוסח של
 שורה 520-200
 ועתה גשו למסלול כדי שתוכלו להשיג מי
 מי שלא היה חכם כמוכם ולא הדפיס תוכנית
 זו

נב. תוכנית זו בשינויים קלים לכל מחשב
 כמובן שזו שיהיו לו עברית במחשב פשוט
 יתרגם לאנגלית אם מה שכתוב בעברית

 מי שיש לו כוח רחוקי ישיבה סכום סמלי
 על סך \$4 (חמור דוסקט) ו\$10 (הוצאות משלוח)
 \$3 (שכר טירחה) סה"כ \$8 לפקודת מילר ע"י

חשבונית

רעננה: רח' רבוצקי 21, 43220, טל. 052-24088, 052-31620
ירושלים: מרכז כלל, רח' יפו 97, חנות 207, טל. 02-242760

170

ת ש ב כ ש ר

עכשיו הזמן לדעת:

ומגויזין **אנשים ומחשבים** מציע לך לדעת הכל אודות מהמיטת המחשב עכשיו. במבצע מגויזים מיוחד אתה מקבל ישירות את הירחון שיצעד עמך לעירך החדש. היחיד בישראל אשר עירך ומקום וז השנה השלישית ע"י יוצאי יבם, הוודעים להעניק לך את מה שמגיע לך עבור כסף. הצטרף אלפי המהללים המגויזים: עשה מני עכשיו במחיר מבצע + בונוס מיוחד לקבל מדיחורשך את המגויזין ישירות.



☐ אשלים \$ 35 עבור 12 גיליונות ואקבל 15 גיליונות.
☐ אשלים \$ 70 עבור 24 גיליונות ואקבל 36 גיליונות.
☐ אשלים \$ 105 עבור 36 גיליונות ואקבל 60 גיליונות.

☐ מצורף שיק ע"ס ש' למקדת אנשים ומחשבים בע"מ
 ת"ד 33325, ת"א 61332
☐ חייבוי בטסט ש' בנריס ישראל/יוה/דיוטסקלוב
 שמספרו ותקט
 מ"ת"ו שלי

אנא שלחו את המגזין החל בגיליון מס'
שמי:
כתובת:
מס' טלפון בעבודה/בבית:

כן, החלֵסְתִי.
שילחו לי
עוד היום
את המגאזין
אנשים ומחשבים.

אנשים ומחשבים.

מחזיקים את לב המערכות. תבל שנוצר רושם אצל
זלק מהקוראים שמחשב זה מכשיר עם מקלדת
מסך שאפשר לשחק בה מישחקים ולעבוד תמלי-

רוב המחשבים הביתיים הם בעלי רום המכיל
מחשבת המפעלה והביסית בגודל של 14" ק"י.
המחשבת גילית שאפילו המחשב הכל יכול של
אפל נמצא בקטגוריה זו וזו אטארי 800 מסתדר
איכשהו עם 10 ק"י בלבד. לעומתם מחשבים אחרים
כאלים 32 ק"י לדוגמא: בי.בי.סי, קאסי, דאגן
37.

[illegible][illegible][illegible]

לעולם לא תשבע שאומרים על משרתם עיבוד
ותומים שהיא "הקדיאלק במושבים"; ועדי
מחלימים משרפים אלקאטיחא ממותה, כן

עריכת משפחה

מפגשים בין משפחות אחדות בנות 30 שנה ובמסגרתם נערכו שיחות בין שנינו המפגשים. מטרת המפגשים הייתה להעלות את המודעות וההבנה של הילדים והנערים לגבי משפחתם, ולעזור להם להבין את חשיבות המשפחה, ולעזור להם להבין את חשיבות המשפחה, ולעזור להם להבין את חשיבות המשפחה.

החלטה
לעשות חן סחר"י ע"י הגבשות בצמרת האגיד קטן
ואשר הורו חז"ל להחליט על סמן המבצילין
האחידים הנכבדים ונתן להם את השם ואי
פירמקט, ואי על משפט ואיפול על רכב כללה
בציור "השאר" טכניקה אנטישטת" כל
הצות" מפי שטראין לכן בלחמיה

בזר במדעי החברה, שלמיאל, מושל, חש בזה
בכביב משוואות, נוסחאות ומעגלים אלקטרוניים
ומחזר בכביב אש.

[illegible]

באשר להלחנת מוסיקה, גם זאת תמצא בספר "ה'ל' בצירוף מספר שירים אפטיקטיים קולריים ועוד קיימות חומרות רבות להלחנת מוסיקה עמיתית. להלחנת וכל חובב מוסיקה (המצעיר) וכל חשיתן הצעיר

במחיר מחזורי 8 ארלופים 8 ח"א

צחי משיב למי

ברעני לזאול אחכם היסטר שאלות:
א מהו סוד המשיב? השתמש הילד בדיט
"משיב"ימחמ"ל?
ב קרין אפסר לכל מידע והדברים עמוסים על
המסע?
ג האם יש למשיב? ה סודו? אכן בארץ
אזולא יקראו?

שאלות לעיון

מקצועי הוא הדואטות אלקטרוניקה. א
עסק מבוזר - גם מפרסומים וגם אילוצות אקס
לומי אשר מכיר סודי זה תדיר הוא מבוסס
המקור. מבחינת זמנה אי שישק בשפת מבוזר
באמצעות וסכר מוכנים שפות מיליות.

א אינך שיש לך וקח בזה העניין לעולם
בן המכירים מוכנים וכלל מטרות מבוזר. וכלל

ללא תלות במחשב שהזמין בסרט ויתן לבצע חלק מהדברים כגון גישה למאגרי מידע ופיתוחם. אך שוב, ללא תלות במחשב שראית בסרטו; נוסף

מחשב

יורד ראשי סד נדיש
ייל יעדאל פלד

ערכת

סמס חורר	דוד
ד"ר אסמן טיל	דוד מיוחד
וימו סרן	ששות חוץ
יקי סרטי	דוד גראפי
יגאל חוטמל	עצוב גראמי
חמי שבנד	סמוד
עילה באוס	רות מורכב
קסיו קווי	זכור כיתוב
תל אביב 61332	אן למכתבים

ינהלה

הל מכירות	אבי מור
הל מדרשות	יוכל אופק
הל תחנה ובנייה	מנחם זוקר
הל חשבונות	שמשון טירנוואט
הל חבורה והפצה	חיים לידני
כירות מחלה	זמית כחן קובנס
עץ כללי	יורם ויסמן
ע למדרשות	שמאל 3 הל אביר

שתתפים קבועים

יל באטייר, ערן בן שחר, אמיר גבע, דייב
לברמינג, נבי חזות, אורי חנוני, ד"ר אמנון טיל,
דן יודרה לוקר, ראובן ליבנה, נליט לירסקי,
ס לוקר, דרור משלון, מירה מרקוס, אריה
זוס, אביב שופר, ברי פריגת, רוני קורניץ, צחי
זובמן, אלי שרונהיים, בועז תמז

713

משה.....דליות מלך מוציאם לאור בע"פ
חול הפקח.....ענני שפירא
ביתח הפקח.....יחזקוני
הדרה.....מ.ט.א.
חיות.....ק.א.ו.
הפסח.....טל
יבנה.....חברונים
הצח.....ד.

The Personal Computer Magazine is published monthly by People & Computers Productions, produced by Dahlia Pelled Publishers, P.O. Box 13325, Tel-Aviv, Israel 61332. Ted Guldish, Editor; Cheri Sams Harrari, Editor; Israel Pelled, Publisher; Editor: Sams Harrari.

חשוב לך

- חזקוני -

04-663353, 645522 טל. פתוח יום א'-ה' 9:00-17:00, יום ו' 9:00-14:00



אם אתה קונה מחשב Rainbow 100 של דיגיטל אתה כבר מוכן למחר.

בדור החכם – הוא מכיל מסך גרפי בעיטת ה-BIT MAP עם יכולת הפדרה גבוהה.
צבעוני – יש לו אפשרות לבחור מסך צבעוני האפשרי תצגה בדיונית של 16 צבעים.
מתוך מגוון של 4096 צבעים – אתה מקבל שלוש מערכות הפעלה גמיש – אתה מקבל שלוש מערכות הפעלה: MS-DOS, CPM86, CPM80 ואתה יכול לבחור מוכנה מתגורן גדול של תכנות ליימון.
פריבילגיה – אתה יודע Rainbow מתמדת תכנות דיגיטל, המעניקה לך שנת אחידות; יכולת ידעית חכמה עצמית על ידי המחשב; שירותי חוכמה והדרכה של דיגיטל.



העתיד חושב digital מחשבים

אתה רוצה להיות במוח שהמחשב האישי שתבחר, יענה על דרישותך היום, אך גם יכין אותך למחר. מחשב מתחילת משפחת RAINBOW של דיגיטל הוא הפתרון.
מחשב ה-RAINBOW לעומת מחשבים אישיים אחרים היע יתר:
מוזר, וזריז וחסך – יש לו שתי יחידות טיבור הפועלות במקביל, זכרון פרימי של עד 896KB, שני כונני דיסקטים ודיסק קשיח של עד 10MB.
חסימים לשולחן עבודה – הוא מוכן במיוחד עבודה – המעלה עם קלח מקשים ומצג פונקציונליים שלא יחפשו שום דבר על שולחן.